

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

• **BLACK BORDERS**

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

A147

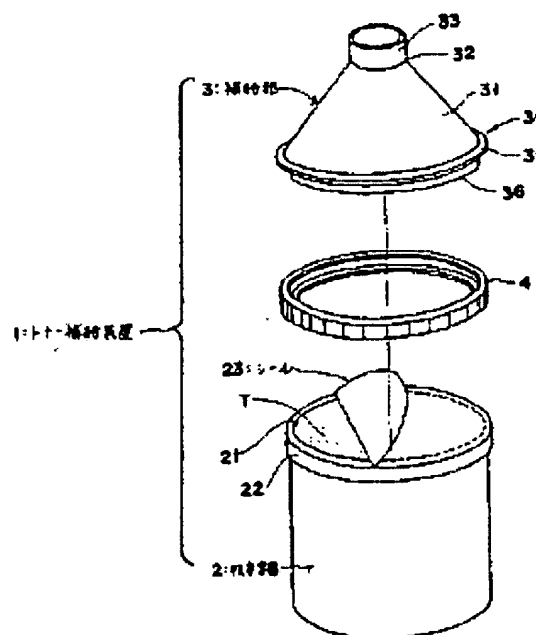
**TONER FEEDER**

**Patent number:** JP63094267  
**Publication date:** 1988-04-25  
**Inventor:** SAKAKI TAKESHI  
**Applicant:** MINOLTA CAMERA CO LTD  
**Classification:**  
 - International: G03G15/08  
 - european:  
**Application number:** JP19860240032 19861008  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP63094267**

**PURPOSE:** To effectively utilize resources by constituting a toner feeder with a cylindrical toner storing container whose aperture part is sealed by a cover member and a funnel-like feeding part having a toner feeding port on one narrow port part and having the other wide port part to be optionally engaged/ disengaged with/ from the aperture part of the toner storing container from which the cover member is removed.

**CONSTITUTION:** The toner feeder 1 consists of the storing case 2, the feeding part 3 and a ring band 4. The storing container 2 is a cylindrical container formed by an inexpensive material such as corrugated fiber board paper and a flange part 22 is formed on the outer peripheral part of an upper end aperture part 21. The feeding part 3 is made of plastic or the like, a part part 33 is formed unitedly with the upper end aperture part 32 of a taper part 31 shaped by forming the upper end of the cylindrical body as a narrow port and the lower end as a wide port and the port part 33 can be engaged with a toner feeding port of a copying machine or the like. When the storing container 2 is emptied, the container is disused, but the feeding part 3 is repeatedly used. Consequently, the resources can be utilized.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-94267

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)4月25日

G 03 G 15/08

1 1 2

6956-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 トナー補給装置

⑰ 特 願 昭61-240032

⑱ 出 願 昭61(1986)10月8日

⑲ 発 明 者 梶 猛 史 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミ  
ノルタカメラ株式会社内⑳ 出 願 人 ミノルタカメラ株式会社 大阪府大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル  
社

㉑ 代 理 人 弁理士 青山 葆 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

トナー補給装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 開口部を蓋部材でシールした円筒状のトナー収容容器と、一端細口部にトナー補給口を有し、他端広口部を前記蓋部材を取り除いたトナー収容容器の開口部に装着可能とした漏斗状の補給部と、からなることを特徴とするトナー補給装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、複写機などにトナーを補給するトナー補給装置に関するものである。

(従来技術)

従来、前記トナー補給装置の一態様として、筒状容器本体の一端側をテーパ部としたピン状のトナーボトルにトナーを収容し、先端細口部を複写機等のトナー補給口に取り付けてトナーを補給するものが広く使用されている。

しかしながら、この種のトナーボトルは、一般

に、プラスチック等で形成されており、内部に収容されたトナーが消費されて空になるとトナーボトルそのものを廃棄処分するため、有用な資源を無駄使いすることになる。

また、前記トナーボトルは、テーパ部を有しているため保管効率が悪いうえ、ボトルを立てた状態で積層すると不安定で、出荷する場合、ダンボール箱等の中に一層積みするか、または、積層する場合には、ボトルの上下及び側面にダンボール紙などを介在させて安定を図らなければならず、その分コストアップを招来するという問題点を有していた。

(問題点を解決するための手段)

本発明は前記問題点を解決するためになされたもので、トナー補給装置を、

- i. 開口部を蓋部材でシールした円筒状のトナー収容容器と、
- ii. 一端細口部にトナー補給口を一体的に有し、他端広口部を前記蓋部材を取り除いたトナー収容容器の開口部に装着可能とした漏斗状の

## 特開昭63-94267 (2)

補給部と、  
で構成したものである。

即ち、前記トナーボトルを補給部と、トナー収容容器とに分離し、トナーを補給する時、空になった収容容器を補給部から取り外し、トナーを収容した新たな収容容器を先程の補給部に装着するようにしたものである。  
(実施例)

以下、本発明を添付図面に従って説明する。

第1図は本発明にかかるトナー補給装置(1)の分解斜視図で、このトナー補給装置(1)は、収容容器(2)と、補給部(3)と、リングバンド(4)とで構成されている。

収容容器(2)はグンボール紙等の安価な材料で形成された円筒容器で、上端開口部(21)の外周部にはフランジ部(22)が形成してあり、内部には未使用トナー(T)が収容され、開口部(21)は蓋部材であるシール(23)にて封をしてトナー(T)が新鮮に保たれている。

補給部(3)は、プラスチック等からなるもので、

この部分にリングバンド(4)を装着して、収容容器(2)と補給部(3)とを一体化する。

このようにして構成されたトナー補給装置(1)は、図示しない複写機等のトナー補給口に補給部(3)の口部(33)を取り付けて、トナーが補給可能な状態に設定される。

トナー(T)が消費されて空になると、トナー補給装置(1)を複写機等のトナー補給口から取り外してリングバンド(4)を取り除き、収容容器(2)と補給部(3)とを分離する。

そして、前述したように、トナーを収容した新たな収容容器(2)に、先程空の収容容器(2)から取り外した補給部(3)を装着し、さらに、リングバンド(4)を装着してトナー補給装置(1)を構成し、これをトナー補給可能な状態に設定する。

即ち、収容容器(2)については空になると廃棄処分されるが、補給部(3)は繰り返し使用される。

なお、前記実施例では、収容容器(2)と補給部(3)とは、弾性部材であるリングバンド(4)で一体化するものとしたが、これに限らず、収容容器

筒体の上端を細口、下端を広口としたテーパ部(31)の上端細口部(32)に口部(33)を一体的に形成する一方、下端広口部(34)には嵌合部(36)とフランジ部(35)とが全周に形成されており、全体の形状は漏斗状にしてある。

なお、前記口部(33)は図示しない複写機等のトナー補給口に装着可能としてあり、下部嵌合部(36)は、外径が開口部(21)の内径と同一もしくは僅かに大き目に形成され、収容容器(2)の開口部(21)にちょうど嵌合可能としてある。

リングバンド(4)は全体が軟質プラスチックなどの弾性材からなる取付部材で、収容容器(2)に補給部(3)を装着した状態で、両者のフランジ部(22)、(35)に外装され、両者を一体的に結合するものである。

以上の構成からなるトナー補給装置(1)は、収容容器(2)のシール(23)を剥ぎ取り、開口部(21)を開口する。次に、開口部(21)に補給部(3)の嵌合部(36)を嵌合し、フランジ部(35)を収容容器(2)のフランジ部(22)の上に重ね合わせ、(2)と補給部(3)とにそれぞれねじ部を形成し、これらをかみ合わせて一体化するようにしてもよいし、第2、3図に示すような取付機構を設けてもよい。しかし、嵌合部(36)を開口部(21)に嵌合するだけで十分な強度が確保できるものであれば特別な取付機構は必要ではない。

第2図に示す取付機構は、収容容器(2)の上部外周部に係合孔(25)を有するガイド溝(24)を複数形成する一方、補給部(3)にはこれに対応するロック機構(37)を設け、収容容器(2)に補給部(3)を装着した状態で、前記ロック機構(37)のロックピン(38)を係合孔(25)に係合して両者を一体的に固定するようにしたものである。

また、前記実施例では、収容容器(2)の上部開口部(21)にはシール(23)を貼着するものとしたが、これに限らず、軟質プラスチック等で形成された蓋を脱着可能に取り付けるようにしてもよい。

さらに、前記実施例では、補給部(3)の口部(33)の形状は、単なる筒状のものとしたが、これ

## 特開昭63-94267 (3)

に限らず、カメラなどで一般的に使用されるいわゆるパヨネット構造のようなものとしてもよい。

さらにまた、前記実施例では、収容容器(2)はダンボール紙で形成するものとしたが、これに限らず、プラスチック等で形成するようにしてもよい。

## (発明の効果)

以上の説明で明らかなように、本発明にかかるトナー補給装置は、従来のトナーボトルを、収容容器と漏斗状の補給部とに分離している。

したがって、従来、収容容器に相当する部分はもとより、補給部に相当する部分も廃棄処分されていたのに対し、本発明にかかるトナー補給装置では収容容器のみ廃棄されるわけで、補給部についてはリサイクル使用されるため、従来の使い捨てトナーボトルに比べて、その分コストを抑えることができるとともに、資源の有効利用を図ることができる。

また、トナー補給装置を、収容容器と補給部とに分離したことによって、前記実施例のように、

3…口部、34…広口部、T…トナー。

特 許 出 願 人 ミノルタカメラ株式会社  
代理人 弁 理 士 青山 森 ほか2名

収容容器を安価なダンボール紙等で形成することができる。

さらに、収容容器は筒状容器のため保管効率がよいうえ、ダンボール箱の中にそのまま積層しても安定性を維持することができ、一つ一つを仕切って収容する必要があることから、梱包費用が安くなる。

さらにまた、補給部の大きさを統一しておけば、複写機等の機種が変わっても、同一の収容容器をすべての機種に適用することができるうえ、大型機種の場合、背丈の高い収容容器を使用し、逆に小型機種のものについては背丈の低い収容容器を使用するようにすることができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明にかかるトナー補給装置の分解斜視図、第2,3図は取付機構のその他の実施例を示す斜視図、断面図である。

1…トナー補給装置、2…収容容器、3…補給部、4…リングバンド(結合部材)、21…開口部、23…シール、31…テーパ部、32…細口部、3

特開昭 63-94267 (4)

